Lane Medical Library

Zur Operation der Hydrocele.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Facultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

Donnerstag, den 9. Juli 1885 Vormittags 11 Uhr

öffentlich vertheidigt

H. Weinrich,

pract. Arzt

aus Oschersleben.

Referent: Herr Geh. Med. Rath Prof. Dr. von **Volkmann.**

Opponenten:

Herr **H. Müller,** cand. med.
Herr **Th. Ehrhardt,** cand. med.

Halle a. S.,
Druck von C. A. Kaemmerer & Co.
1885.

Imprimator:
Geh. Rath Prof. Dr. **Krahmer,**
z. Z. Decanus.

Seinen lieben Eltern

aus Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153713_0110

Es mag wol wenige Affektionen des menschlichen Körpers geben, denen die chirurgische Welt ein lebhafteres Interesse entgegengebracht hat als der Hydrocele. Der sprechendste Beweis hierfür ist die massenhafte Litteratur, die sich über diesen Gegenstand angesammelt und die sich von Tag zu Tage noch vermehrt.

Und der Grund für diese Erscheinung dürfte darin zu suchen sein, dass die Hydrocele zu jenen Leiden gehört, die den früheren therapeutischen Eingriffen am wenigsten zugänglich zu sein pflegten. So lange Derivantien und Resorbentien, Electropunctur und multiple Scarification, Haarseil und subcutane Discision und Cauterien als gleich berechtigte Behandlungsmethoden der Hydrocele dastanden, waren Recidive des Leidens an der Tagesordnung. Alle diese Methoden wurden daher gewöhnlich nur eine Zeit lang geübt und dann wieder verlassen, für uns können sie nur noch historisches Interesse beanspruchen. Nur zwei Methoden sind es, die ihr Bürgerrecht in der Chirurgie von den ältesten bis in die Jetztzeit behauptet haben, nämlich die Incision ohneoder mit partieller oder totaler Excision der Tunica vaginalis und die Injektion verschiedener medikamentöser Substanzen nach voraufgegangener Punktion.

Die Incision mit partieller Excision und die Injection sind schon dem römischen Arzte Cornelius Celsus (Celsus, de medic. lib. VII cap. 21.) bekannt; er verbindet mit dem Schnitt gleichzeitige Excision eines Theiles der Scheidenhaut und spült die Wunde mit Wasser, in dem Kochsalz und Salpeter aufgelöst ist, aus. Galen, der etwa 100 Jahre später lebte, verbindet mit dem Einschnitt die totale Excision, in der Meinung, dass man alles Kranke, die Tunika nämlich, wegnehmen müsse, damit keine Höhle zurückbleibe, die eine Wiederansammlung der Flüssigkeit gestatte. Paulus von Aegina gibt zuerst eine genaue Vorschrift, wie der Hydrocelenschnitt auszuführen sei; auch gibt er Vorsichtsmassregeln,

die beobachtet werden müssen, wenn man Erfolg sehen wolle Der Schnitt müsse in der Mitte der Geschwulst angehen und in einer der Hodennaht parallel laufenden Linie nach dem oberen Theile hingeführt werden. Nachdem so die Haut getrennt sei, werde der Scheidenhautsack geöffnet und in dem Grunde des Sackes eine Gegenincision gemacht, damit Eiter und Blut einen Ausweg finden. Die Höhle wird mit gezupfter Leinwand gefüllt, ist die Wunde rein und zeigen sich Granulationen, so wird die Leinwand weggelassen und so Heilung erwartet. Abulkasis, ein Chirurg des 11. Jahrhunderts. übt den Hydrocelenschnitt in derselben Weise, macht aber darauf aufmerksam, dass der Wasserbruch auf diese Weise operirt leicht wiederkomme, weil der Sack nicht zerstört werde und dass der Hode bisweilen durch die Lippen der Wunde hervorschlüpfe. Um Recidive zu vermeiden empfiehlt er ausdrücklich die Excision des Tunica vag., indem man die Seitentheile des Saches, welcher den Wasserbruch bildet, herausschneide. Auch Fallopia empfiehlt nächst der Incision die Excision und spricht von ihr als einer alten Erfindung. Nach Abulkasis scheint der Schnitt wenig in Uebung gewesen zu sein, erwähnt wird er von Fabricius Hildanus, Dodonaeus, Wisemann, Cheselden und Heister. Diese Autoren machen darauf aufmerksam, dass man naeh dieser Operation Brand des Hodensackes, hohes Fieber, grosse Schmerzhaftigkeit und öfter sogar den Tod des Patienten habe eintreten sehen.

Zu Ende des vorigen Jahrhunderts waren es besonders englische Aerzte, die sich mit der radikalen Heilung der Hydrocele beschäftigten und ihre Erfahrungen in ihren Werken niederlegten. Von den Chirurgen dieser Zeit erklären sich manche je nach ihrer praktischen Erfahrung für den Schnitt, manche für die Injektion. Nachdem Lembert in seinen Oeuvres chirurgicales empfohlen hatte, Sublimat in Kalkwasser gelöst in den Hydrocelensack zu injiciren und die Injektionsmethode durch Sabatier's Medicine opératoire in Frankreich sehr verbreitet worden war, da war es der Londoner Chirurg am St. Barthol. Hospital, James

Earle, der als entschiedener Gegner der Incision auftrat und die Injektion auf das Wärmste empfahl. (Earle Treatise, on the Radical Cure of Hydrocele by Injection.) Earle gesteht, dass er gegen die Schnittoperation eingenommen sei und dieselbe als einen schweren Eingriff ansehe. Auch Astley Cooper ist ein warmer Anhänger der Injektionsmethode, hält sie aber für nicht so gefahrlos als Earle, weil die Flüssigkeit leicht in das Zellgewebe der Scrotalhäute eindringen könne und hierdurch Gangrän eintrete, bei zweifelhafter Beschaffenheit des Falles z. B. Komplikation mit Bruch, Krankheit des Testikels, müsse man den Schnitt vornehmen. Vier Jahre nach Earle (1795) gab B. Bell seine Abhandlung über den Wasserbruch heraus und plaidirte mit grösstem Enthusiasmus für den Schnitt. Er legt grossen Werth auf die Nachbehandlung und macht für den Erfolg zum Theil den Verband verantwortlich. Bei der Operation schneidet er ein Stück der etwa verdickten Tunika mit weg und steckt mit der Sonde auf jede Seite des Hodens ein Stück weiche alte Leinwand hinein, die vorher in Wachs und Oel getaucht wurde. Der Verband besteht in einem grossen mit Blei- und Wachssalbe bedeckten Charpietausch, über welchen ein Kissen von feinem Werg mittels Kompresse und T Binde befestigt wird. Von Earle sagt er, dass derselbe von vornherein eine Antipathie gegen den Schnitt gehabt und nur seine Methode kultivirt habe, weshalb er ihr natürlich den Vorzug einräume. Er habe 165 Fälle operirt und es sei nie ein schlimmer Zufall eingetreten, ihm dünke die Operation so einfach als die Behandlung eines Abscesses. Sein Zeitgenosse Douglas war mit dem blossen Einschnitt nicht zufrieden, er übte die totale Excision der Tunica mit bestem Erfolge, indem er erst ein Oval aus der Hautdecke ausschnitt, dann den Scheidenhautsack öffnete und die Tunika bis an die Samengefässe exstirpirte.

Auch in unserem Jahrhundert bis in die neueste Zeit hinein, erfreute sich die Incision keiner besonderen Beliebtheit bei den Chirurgen. Curling sagt von ihr, dass sie nur noch selten angewandt werde und er stimme der allgemeinen

Ansicht bei ‚dass die Hydrocele durch mildere und sichrere Mittel mit Erfolg behandelt werden könne. Er ist Anhänger der Injektion und will die Incision auf die Fälle beschränkt wissen, in denen die Scheidenhautwände starr und dick sind. Auch Langenbeck hält die Incision noch für eine bedeutende Operation, weil heftiges Fieber, lokale Entzündung, ja Ausbreitung derselben auf das Peritoneum nach derselben folgen könne und man fast stets auf ein Krankenlager von 4—6 Wochen rechnen könne; er spricht sich zu Gunsten der Injektion aus. Im Gegensatz zu Langenbeck erklärten Beck, Blasius und Andere die Incision für die beste und allgemein anzuempfehlende Behandlungsmethode der Hydrocele. Dem schwersten Vorwurf, den man gegen die Incision erhob, dass nämlich Phlegmone scroti und Eitersenkungen in das lockere Zellgewebe des Scrotum eintreten können, suchte Beck dadurch zu begegnen, dass er die Schnittränder der Scheidenhaut mit der äusseren Haut zusammennäht; auch Busch legte diese Suturen an, bezweckte aber hauptsächlich damit Stillung der Blutung aus den Rändern der Scheidenhaut. Kocher (Kocher, Krankheiten des Hodens und seiner Hüllen, des Nebenhodens, Samenstranges und seiner Hüllen.) lässt die Incision unter den verschiedenen Behandlungsmethoden der Hydrocele erst den zweiten Rang einnehmen; er will sie erst dann ausgeübt wissen, wenn Punktion und Injektion nicht zum Ziele geführt haben. Die Palme unter den Injektionsmitteln erkennt er unbedingt, was auch noch heute Geltung hat, den Jodpräparaten zu.

Vielleicht ist es nicht uninteressant einige der unzähligen Injektionsmittel hier anzuführen: Nitrum, (Celsus) Sublimat in Kalkwasser gelöst, (Lembert) Weingeist, (Monro) Portwein, (Earle) Aqua caluis (Curling) Tinct. jodi, (Velpeav, Pagani, Ranald, Martin, Syme) Tinct. jodi fort., (Demme, Baum, Langenbeck) heisses und kaltes Wasser, Lugolsche Lösung, Jodkalumlösung, (Lebert) Alaun, (Paterson) Acid. carb., (Lewis) Chlorzzink, Chloralhydrot, (Lampuguani) Chloroform, (Langenbeck) Liq. ferri sesquichlorat., defibri-

nirtes Blut und Schmidt'sches Fibrinferment, Jodoformpulver, (Hayes) u. s. w.

Als ein Fortschritt von der weitgehendsten Bedeutung war es anzusehen, als Volkmann den Hydrocelenschnitt unter den Schutz des antiseptischen Verfahrens stellte und seine Erfahrungen hierüber dem ärztlichen Publikum zu unterbreiten begann. (Berliner klinische Wochenschrift 1876 No. 26.) Auf seine Empfehlung hin wurde die Incision mehr und mehr geübt und fast alte Chirurgen waren freudig überrascht über die glänzenden Resultate, die sich jetzt mit dem Radikalschnitte erreichen liessen und die durch die Injektionsmethode mit ihren verschiedenen Mitteln bisher unerreichbar waren. „Hatte man früher keine Incision gesehen, die ohne hohes Fieber, starker entzündlicher Schwellung des Scrotum, langdauernder intensiv lokaler Reaktion mit Eitersenkungen in das lockere scrotale Zellgewebe, oder Abscedirungen am Samenstrange verlief, hatte man früher fast stets auf ein heftiges Krankenlager von 4—6 Wochen rechnen können, so waren alle diese nicht zu unterschätzenden Eventualitäten wie mit einem Schlage verschwunden. Die Patienten klagten nicht über Schmerzen, waren in den meisten Fällen fieberfrei, die Wunde zeigte keine Reaktion und nach Verlauf von ungefähr einer Woche konnten die Kranken das Bett verlassen, eventuell schon entlassen werden." Alles was Volkmann damals über den Hydrocelenschnitt bekannt machte, hat sich in der Folgezeit auf das schönste bewährt, nur sind heute die Resultate dieser Methode noch bei weitem günstiger als vor c. 9 Jahren, so dass Eulenburg (Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. Band VI p. 647.) sagen konnte: „Der Volkmann'sche Radicalschnitt muss als die sicherste und jetzt bei gehöriger Anwendung der antiseptischen Vorsichtsmassregeln unschädlichste und schmerzloseste Behandlungsweise der Hydrocele angesehen werden."

Das Verfahren des Radikalschnittes selbst, wie es an hiesiger Klinik geübt wird, glaube ich um so mehr übergehen zu können, als dasselbe von Volkmann selbst (l. c.) und später mit einigen Abänderungen, wie sie sich als nicht un-

wesentlich herausgestellt haben, von Genzmer (Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge No. 135 1878) ausführlich beschrieben ist. Hinzuzufügen habe ich nur, dass seit einigen Jahren nicht mehr ein zweiter Verband am 6. oder 7. Tage, wie Genzmer angiebt, sondern meist nur noch ein Verband angelegt wird. Dieser wird an 3—4 Tagen abgenommen, die Drainageröhren und Nähte werden entfernt, die Kranken bekommen ein knapp anliegendes, stark mit antiseptscher Watte gepolstertes Suspensorium, während die Wunde mit einem Bausch Jodoformgaze bedeckt wird, stehen auf und können etwas herumgehen, können auch wenn es wünschenswerth ist, nach wenigen weiteren Tagen nach Hause entlassen und ambulant weiter behandelt werden.

Reyher (St. Petersburger med. Wochenschrift 1876 No. 28) und Trendelenburg (Berliner klinische Wochenschrift 1877 No. 2) wollten statt des über den ganzen Hodensacktumor bis zum Leistenring gehenden Volkmann'schen Schnittes nur einen Einstich oder einen kurzen Schnitt machen, die Höhle auswaschen und dann für einige Tage ein kurzes Drainrohr einlegen. Die Schwierigkeit der antiseptischen Nachbehandlung und die frühere Heilungsdauer wurde durch diese „Modifikation" allerdings damals verringert, aber man begab sich vor allen Dingen der Möglichkeit etwaige Hodenerkrankungen, deren Diagnose bei sehr vielen Hydrocelen nicht immer die leichteste Aufgabe sein dürfte, durch Okularinspektion zu erkennen und ferner treten nach diesem Verfahren, wie die beiden Autoren sehr bald selbst erfahren mussten, doch allzu häufig und in zu kurzer Zeit Recidive ein. Als die neueste Modifikation des Volkmann'schen Radikalschnittes wird das Verfahren der Incision mit totaler Excision des Scheidenhautsackes anzusehen sein, wie es seit einiger Zeit in der von Bergmann'schen Klinik zu Berlin (Bramann, Berliner klinische Wochenschrift 1885 No. 14) geübt wird und wie es, natürlich abgesehen von der Antiseptis, schon den älteren Autoren bekannt war. Partielle Excision bei grossen schlaffen Säcken oder bei starker fibröser Induration und Sklerose hatte ich in hiesiger Klinik öfter zu sehen Gelegenheit; jedoch em-

pfiehlt Volkmann im Gegensatz zu dem von Bergmann'schen Verfahren hierin nicht zu weit zu gehn.

Von nicht geringem Interesse dürfte die Frage sein: Wie kommt eigentlich die Heilung nach dem Radikalschnitte zu Stande? Dass diese in der vorantiseptischen Zeit nur durch Eiterung und Granulation eintreten konnte, liegt auf der Hand, denn der Hydrocelensack wurde ja in eine offene Wunde verwandelt, deren Heilung nur von „innen heraus" erfolgen konnte. Anders liegt doch die Sache bei der antiseptischen Behandlung des Hydrocelenschnittes. Reyher (l. c.) und Genzmer (l. c.) behaupten, dass das erwünschte Resultat nur durch eine acute plastisch adhaesive Entzündung erreicht werden könne, weil dann erst die Wandabschnitte unter einander und mit der Albuginea des Hodens verwachsen und auch einige Untersuchungen an kurze Zeit nach der Operation an intercurrenten Krankheiten Verstorbenen zeigten beide Blätter der Tunika vaginalis in ihrer ganzen Ausdehnung durch lockere, leicht zu trennende Adhaesionen mit einander verklebt; (Kraske) ob sich freilich diese Adhaesionen nicht später wieder trennen und so wieder eine eigentliche Scheidenhauthöhle geschaffen wird, mag dahin gestellt bleiben. Von anderen serösen Häuten z. B. den Pleuren weiss man ganz bestimmt, dass vorhandene Adhaesionen verschwinden können und führt man als Ursache hierfür die Verschiebungen der beiden Pleuralblätter an einander an. Ja auch der Hode kann auf mancherlei Art z. B. Reflexe (Hodentanz) vermöge der Cremaster in manchen Fällen sehr ausgiebig seinen Platz im Hodensacke verändern, sodass also die bei den Pleuren angesprochene Ursache auch hier nicht fehlt. Eine Obliteration d. h. gleichsam ein Untergang der serösen Membran, ist sicherlich nicht absolut zur Radikalheilung nöthig, dagegen sprechen einerseits entschieden die zahlreichen Necropsien, die sehr häufig keine Obliteration nachweisen konnten, (Hutin) und anderseits auch die Befunde am Lebenden kurze Zeit nach der Operation, denn in den meisten Fällen lässt sich keine Verwachsung mit dem Hoden konstatiren, ja meist wird nicht einmal die Incisionsnarbe am Hoden adhaerent

gefunden. Es dürfte deshalb anzunehmen sein, dass eine acute nutritive Alteration der Scheidenhaut mit kurze Zeit bestehender Verklebung der beiden Blätter, die durch die lange Incisionswunde, die antiseptische Ausspülung des Sackes und den Kompressionsverband gesetzt wird ausreichend ist, um eine Radikalheilung herbei zu führen.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass in klinischen Anstalten Operirte im allgemeinen sehr bald aus den Augen verloren werden; sie werden geheilt entlassen und da man später nichts mehr von ihnen zu hören bekommt, weil sie im Falle eines Recidivs sich oft an eine andere Anstalt wenden, werden sie für dauernd geheilt erklärt.

Am häufigsten mag die Erscheinung bei Kranken vorkommen, die mittels der Injektionsmethode behandelt sind, denn diese werden ja in der Regel mit noch bedeutendem durch die Injektion gesetzten entzündlichen Exsudate, zu dessen Resorptionen oft Wochen nöthig sind, als geheilt entlassen. Um diesem unsicheren statistischen Resultate zu begegnen wurden die Patienten, die in den Jahren von 1878—1884 in hiesiger Klinik wegen Hydrocele mittels Radikalschnittes operirt wurden, deren Krankengeschichten mir zur Verfügung standen und deren Aufenthaltsort noch ausfindig zu machen war, um Nachricht ersucht, ob etwa ein Recidiv oder sonstige Beschwerden nach der Operation sich eingestellt hätten. Unter den 100 Operirten, die Nachricht gaben, ist ein Recidiv zu verzeichnen. Zwei andre wollen ganz geringe Schmerzen im Bereiche der Narbe empfinden, wenn ein Witterungswechsel eintritt. Alle anderen sind vollständig gesund und haben keine Klagen.

Der Patient Bauersfeld ist nachweislich unter einigen Hunderten der erste, der nach dem Radikalschnitte, wie er an hiesiger Klinik geübt wird, an Recidiv erkrankt sein will, eine Ursache des Wiedereintrittes der Hydrocele weiss Patient nicht anzugeben. Es wurde zwar schon früher einmal ein Recidiv beobachtet, der betreffende Patient wurde aber nicht mittels des Volkmann'schen Radikalschnittes, sondern

mittels des Reyerschen kleinen Einschnittes operirt. (Genzmer l. c.) Dass Recidive bei antiseptischem Schnitt nicht zu den Unmöglichkeiten gehören, dürfte schon daraus zu schliessen sein, dass auch früher bei der offenen Wundbehandlung, wo, wie oben schon bemerkt, die Heilung durch Eiterung und Granulationen erfolgen musste, Rückfälle beobachtet wurden. (Cooper, v. Langenbeck.) Auch Küster (Küster, fünf Jahre im Augusta Hospital 1877) will unter einer grösseren Anzahl glücklich Operirter 2 und v. Bergmann 1 Recidiv gesehen haben. Küster führt die Recidive auf mangelhafte Kompression durch den Verband zurück, auch Volkmann legt grosses Gewicht darauf, dass durch allseitig gleichmässige Kompression die Scheidenhautblätter an einander gedrückt werden. Vielleicht dürfte auch in unserem Falle die von Küster erwähnte Ursache anzuschuldigen sein, da Patient im Cursus operirt wurde, in dem die betreffenden Praktikanten auch den Verband anzulegen pflegen. Sehr leicht mach es da geschehen sein, dass dem Verbande nicht die nöthige Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Das Recidiv soll 6 Wochen nach der Entlassung aufgetreten sein, eine zweite Operation ist bis jetzt nicht gemacht worden; in der betreffenden Krankengeschichte ist ausser geringer Schwellung des Scrotum, während der Wundheilung, die fieberfrei erfolgte, keine Abnormität angegeben. Dass nach der Injektionsmethode die Recidive weit häufiger sind als nach dem Radikalschnitt ist allgemein bekannt. In der Kieler Klinik, (Stolz, Beitrag zur Radikaloperation der Hydrocele. Diss. inaug. Kiel 1883.) die unstreitig die besten Resultate zu verzeichnen hat, soll z. B. die Hydrocele nach Jodbehandlung in 3,2% recidivirt sein, die Wiener Klinik zählt sogar 15% Recidive. Auch unter unseren 100 Patienten finden sich 2, welche nach auswärtiger Jodbehandlung an Recidiv erkrankten. Bei den anderen Injektionsmitteln scheinen die Resultate noch ungünstiger zu sein. Legen wir dagegen Genzmers Krankengeschichten, in denen bestimmt Heilung konstatirt wurde und die nachstehenden unserer Statistik zu Grunde, so haben wir nur $^{10}/_{17}$% Rückfälle zu verzeichnen.

Die Heilungsdauer betrug in unseren Fällen durchschnittlich 12 Tage, wie von Volkmann und Genzmer schon früher angegeben haben, bettlägerig aber sind unsere Patienten, wenn keine Komplikation eintritt, nur 3 –4 Tage, wie schon oben bemerkt wurde. Juillard (Revue de chir. 1884 No. 2.) erreicht mit dem Radicalschnitt Heilung in c. 10 Tagen, während andere wieder minder glücklich sind, z. B. kommen Rockelt, (Rockelt, Wiener med. Presse 1879.) und Küster (Küster, Centralblatt für Chir. 1884.) erst in 14, Lister in 17, Albert (Albert, Wiener med. Presse 1876 No. 25.) in 21 Tagen zu diesem Resultate.

Was den Heilungsverlauf angeht, so haben wir unter unsern 100 Fällen 56 zu verzeichnen, die vollständig fieber- und reaktionslos verliefen, ein Resultat, wie ich es nirgends in der Litteratur auffinden konnte. Genzmer (l. c.) zählt unter 69 Fällen nur 14; Bramann (l. c.) unter 20 mit totaler Exstirpation Behandelten nur 6 fieberlose Kranke. In 11 unserer Fälle haben wir nur ganz geringes Fieber an einem Tage, in einer Reihe von anderen Fällen geringes Fieber an mehreren Tagen. Das höchste und längste Fieber ist im Falle 33 aufgetreten, wo aus unbekannter Ursache sich eine geringe eitrige Sekretion der Scheidenhaut einstellte. Im Falle 6 wo Patient Verband und Wunde in Folge heftigen Darmkatarrhs beschmutzte, trat mässige Eiterung der Scheidenhaut und ödematöse Schwellung der Haut bis zum Anus ein. Mässiges Scrotalödem wurde bei einem Patienten beobachtet, der an noch vorhandenem Tripper litt. Curling (Curling, Krankheiten des Hodens und seiner Häute) ist der Ansicht, dass man in einem solchen Falle die Radikalkur der Hydrocele erst unternehmen soll, wenn die ursprüngliche Krankheit, also hier der Tripper, schon längere Zeit geschwiegen hat.

Englisch (Englisch, Wiener med. Blätter 1882 No. 39.) hebt anderen Autoren gegenüber die Schwellung des Hodens und Nebenhodens hervor selbst in Fällen, die fieberlos verliefen. Dieselbe trat am Hoden und Nebenhoden gleichzeitig auf, eine Fortpflanzung auf andere Theile konnte nich wahrgenommen werden. Auch Genzmer spricht von „entzündlichen

Erscheinungen“ des Hodens und Nebenhodens und auch in unseren Krankengeschichten wird öfter einer “Orchitis“ Erwähnung gethan. Diese Anschwellung wurde früher als wirkliche Orchitis und Epididymitis angesehen, deren Entstehung eine traumatische sein sollte. Kraske (Centralblatt für Chir. 1882 No. 47.) konnte auf Autopsie gestützt nachweisen, dass dieser Anschwellung keine Entzündung, denn Hode und Nebenhode waren vollständig intakt und gar nicht vergrössert, sondern ein beträchtliches Blutextravasat in den lockeren scrotalen Zellgewebe zu Grunde lag, das den früheren Beobachtern als Orchitis imponirte. Auch Juillard (l. c.) hatte bei einer Section Gelegenheit die Angaben Kraskes zu bestätigen. (Sonderbarer Weise glaubt nebenbei bemerkt dieser französische Autor jedwede Handhabung der Antiseptis bei der Hydrocelenoperation entbehren zu können, weil sie zu jenen gehöre, bei denen eine Infektion nicht übermässig zu fürchten sei. Und doch dürfte es wenige Theile des menschlichen Körpers geben, wo einerseits der Boden, in Folge oben erwähnten Extravasates, andererseits aber auch die Gelegenheit („inter faeces et urinas“) für Infektion günstiger sei und wo gerade die Antiseptis ihre grössten Triumpfe feiert.

Von anderen Komplikationen des Heilungsverlaufs wurde einige Male Eczem und retentiones urinae beobachtet; eine Komplikation, die ich nirgends sonst erwähnt finde, waren zu öfteren Malen bald nach der Operation auftretende heftige Kolikschmerzen, die wahrscheinlich dadurch bedingt waren, dass bei dem reichlichen Begiessen mit den kalten antiseptischen Flüssigkeiten durch Unachtsamkeit auch das Abdomen zu stark abgekühlt wurde. In allen Fällen, in denen vorsichtiger bei dem Ausgiessen der Wunde verfahren wurde, ist auch die Kolik ausgeblieben.

Was nun Aetiologie und Pathologie der Hydrocele betrifft, so konnten in unseren Krankengeschichten neue oder von den in der Genzmer'schen Arbeit niedergelegten verschiedene Gesichtspunkte nicht aufgefunden werden. Es soll daher nur einiges erwähnt werden: Die Zeit der Erkrankung konnte in 93 Fällen ermittelt werden und zwar entstanden:

11	Fälle	in der Zeit	von	1—19 Jahren.
32	„	„	„	20—29 „
18	„	„	„	30—39 „
16	„	„	„	40—49 „
16	„	„	„	50—70 „

Es ergiebt sich hieraus im Gegensatz zu dem Resultat der Genzmer'schen Krankengeschichten, nach welchen die Jahre der beginnenden Pubertät ein absolutes Uebergewicht hatten, dass der bei weitem grösste Prozentsatz der Erkrankten auf die Jahre der vollen Geschlechtsreife kommt. Die Jahre der senilen Involution stellen aber auch hier, natürlich mit Rücksicht auf die geringe Zahl der Leute dieses Alters ein relativ starkes Kontingent.

In 45 Fällen befand sich die Hydrocele links und in 50 5 waren doppelseitig.

Als ätiologisches Moment finden wir 25 mal Trauma und 37 mal Tripper angegeben. Nach der Aetiologie fanden sich auch an Hoden und Nebenhoden, sowie an der Tunika raginalis die bekannten, entsprechenden Veränderungen, also Vergrösserung, bes. Verbreiterung des Nebenhodens an Kopf oder Cauda, Röthung und Schwellung, narbige Veränderungen der Tunika vaginalis, kurz die Zeichen einer abgelaufenen heftigen gonorrhoischen Entzündung, oder wenn es sich um traumatische Fälle handelte, Verdickung der Tunika, narbige haemorhagische Flecken an derselben, Blutkoagula in der Höhle der Tunika u. s. w.

Bei 28 unserer Patienten ergab sowohl Anamnese als Incision keinen Anhaltspunkt für die Entstehung der Hydrocele. Es sind dieses zum weitaus grössten Theile Patienten, die entweder in den Jahren der Pubertät oder der senilen Involution des Körpers standen, so dass wol die beiden genannten Umstände hier als ätiologisches Moment anzusprechen sein dürften.

Von den zur Beobachtung gekommenen Lageanomalien des Hodens bei Hydrocele möchten wir nur 2 besonders erwähnen. Bei Brandt (76) fand man, dass eine Drehung des Hodens stattgefunden haben musste, den der Nebenhode sah

gerade nach vorn. Jedenfalls haben wir hier jene äusserst selten Lageanomalie des Hodens vor uns, die nach Kocher (l. c.) angeborene Inversio testis genannt wird und so zu stande kommen soll, dass der Hode eine Drehung um 180° d. h. um seine verticale Axe macht und nicht, wie normal, von hinten, sondern von vorn her in die Scheidenhauthöhle eingeschoben erscheint. Dass Verletzungen des Hodens bei dieser Lageanomalie, wenn sie vorher nicht konstatirt wurde, leicht geschehen können, liegt auf der Hand. Auch in unserem Falle ist dieses geschehen, aber ohne dass, nebenbei bemerkt, die ganz oberflächliche Verletzung auch nur die geringsten Nachtheile gebracht hätte. Würde man diesen Fall, wo also die Lagebestimmung des Hodens nicht möglich war, mittels Injektion behandelt haben, dann hätte man doch sicherlich den Hoden mit dem Troikart entweder ganz durchstossen oder doch sehr erheblich verletzt. Eine solche Verletzung mit noch darauf folgender Jodinjection dürfte für die weitere Existenz dieses Organes doch jedenfalls nicht ganz gleichgültig gewesen sein. Eine andere Art der Invertio testis bietet uns Fall 22. Der Hode ist hier nach vorn übergeworfen und so an die Tunika fixirt, dass der Kopf des Nebenhodens unten lag und der Samenstrang oben am Nebenhoden abging. (cf. Genzmer.)

Eine selten beobachtete Form der Hydrocele finden wir bei unserem Patienten Neubert. (Fall 92.) Die Hydrocele reichte durch den Leistenkanal bis tief in die Bauchhöhle hinein und konnte man vom Scrotum bis in die Bauchhöle leicht Fluctuation fühlen. (Hydrocele bilocularis.)

Kocher konnte aus der Litteratur nur 10 Fälle zusammenstellen. Trendelenburg (l. c.) hat ebenfalls einen weiteren beschrieben, einen gleichen früher in der v. Langenbeck'schen Klinik gesehen. Genzmer und zuletzt Bramann beschrieben gleichenfalls je einen Fall dieser Affektion und in der chirurgischen Klinik zu Halle ist erst vor kurzem noch ein sehr prägnanter hierher gehöriger Fall beobachtet worden.

Einen besonders interessanten Befund bietet die Krankengeschichte 80; es handelt sich nämlich um eine Hydrocele

communis komplizirt mit Hydrocele funiculi spermatici. Kraske hat im Centralblatt für Chirurgie (1881, No. 47) eine ausführliche Beschreibung dieses Falles gegeben, so dass ich denselben unter Hinweis auf jene Arbeit übergehen zu können glaube. Erwähnen möchte ich nur noch, dass der genannte Autor in derselben Arbeit einen sehr schönen Fall von Hydrocele vaginalis duplex mit multiplen extravaginal gelegenen serösen Cysten, also eine Hydrocele multilocularis beschreibt. Einen immerhin seltenen und interessanten Befund ergab die Incision bei dem Patienten Stürmer. (65) Derselbe hatte in den zwanziger Jahren an Tripper gelitten. Es fand sich nun eine Hydrocele, die durch eine ziemlich starke Scheidewand in 2 Theile getheilt war, deren Entstehen wir uns jedenfalls so zu denken haben, dass in Folge der gonnorrhoischen Entzündung das parietale Blatt der Tunika vaginalis an das viscerale anwuchs und so zum Entstehen zweier Wasserblasen Veranlassung gab.

Krankhafte Veränderungen des Hodens und Nebenhodens wurden bei unseren Hundert mit dem Radikalschnitt Behandelten zweimal beobachtet. Patient Siersleben (13) erkrankte nämlich an Hydrocele in Folge eines Trauma. Nachdem dieselbe eine Zeit lang schmerzlos bestanden hatte, stellten sich unter Röthung und Schwellung der Scrotalhaut lebhafte Schmerzen ein, so dass Patient sich zur Operation entschloss. Der Hode zeigte sich absolut nicht vergrössert, fühlte sich schlaff an und war mit stecknadelkopf- bis linsengrossen, vielfach konfluirenden subserösen Blutextravasaten bedeckt. Auch die Tunika war mit diesen subserösen Blutextravasaten durchsetzt und fast gleichmässig haemorrhagisch suffundirt. Der Nebenhode war etwas verbreitert, dunkel scharlachroth und von deutlich vermehrter Konsistenz. Dieser Befund machte den Verdacht rege, der Hode könne nekrotisch sein, weshalb er gespalten wurde. Das Hodengewebe blutete absolut nicht und war von zahlreichen miliaren haemorrhagischen Heerden durchsetzt und bot im Uebrigen eine auffallend dunkel violett graue Färbung dar. Sehr starker Fingerdruck und Nadelstiche am Hoden

wurden von dem aus der Narcose erwachten Kranken nicht empfunden. Die mikroskopische Untersuchung eines exstirpirten Stückes ergab verfettete und zerfallene Epithelien der Samenkanälchen und ad maximum dilatirte Blutgefässe. Der nekrotische Hode wurde vollständig ausgestossen ohne Einfluss auf die Wundheilung gehabt zu haben. Unser zweiter Patient, Meinige, (34) hat öfter an Gonnorrhoe gelitten. Die Incision der Hydrocele bilateralis ergiebt links einen sehr verlängerten und besonders am Kopf stark verdickten Nebenhoden, er misst von der Cauda bis zum Caput 13 cm. Am Kopfe findet sich ein fast wallnussgrosser von stark gerötheter, mit kleinen Haemorrhagien besetzter Tunika überzogener Knoten. Derselbe erweist sich im Centrum lederhart und strohgelb. Die mikroskopische Untersuchung stellt die Diagnose auf gummöse Erkrankung des Nebenhodens, der Hode selbst war intakt. Rechts derselbe Befund, nur in kleinerem Massstabe. Nachdem die Gummata mit dem scharfen Löffel ausgekratzt waren, erfolgte bei typischer Behandlung Heilung ohne Zwischenfall in 26 Tagen.

Schliesslich könnte es noch meine Aufgabe sein die Vorzüge des Volkmann'schen Radikalschnittes anderen Operationsmethoden gegenüber zu betonen, dass ersterer der Injektionsmethode bei weitem vorzuziehen ist, haben eine grosse Anzahl der bedeutendsten Autoren der Jetzzeit an der Hand selbst gemachter Erfahrungen häufig genug hervorgehoben, so dass ich darüber wohl kein Wort zu verlieren brauche. Wie aber stellt sich das von Bergmann'sche Verfahren (Bramann l. c.) der totalen Exstirpation der Scheidenhaut für alle Fälle zu dem unseren? Unzweifelhaft ist das erstere, wo die Tunika bis vaginalis an den Hoden und Nebenhoden exstirpirt wird, ein sehr viel grösserer Eingriff als die blosse Eröffnung des Sackes und ich glaube, es ist kein Grund aus übertriebener Furcht vor Recidiven, die doch nach unserer Statistik fasst Null sind und sich bei gehöriger Vorsicht beim Verbande sicher vermeiden lassen, eine so bedeutende Verletzung zu setzen; zumal man nicht sicher ist, ob nicht hierdurch in Folge von Narbenkontraktionen Cirkulationsstörungen oder

sonstige Unannehmlichkeiten auftreten, die nach unserer Methode niemals beobachtet wurden. Auch dürfte die Ausführung der Operation für den Ungeübteren ein ungleich schwereres Verfahren sein, als der blosse Radikalschnitt. Das Krankenlager beträgt bei unseren Patienten höchstens 3—4 Tage, dann können dieselben etwas herumgehen, es ist überhaupt meistens nur ein Verband nöthig, während die Berliner Klinik regelmässig 2 Verbände braucht und die Patienten erst am 6 Tage das Bett verlassen. Auf Grund des Gesagten wird das Volkmann'sche Verfahren für uns noch immer als Normalmethode bei Behandlung der Hydrocele anzusehen sein.

Krankengeschichten.

1878.

1) Friedrich Rüdiger, 29 Jahr, leidet an rechtsseitiger Hydrocele Ursache unbekannt, Grösse eines Kindskopfes. Operation am 17 Febr. Am Hoden mehrere linsengrosse, narbige Einsenkungen. 2 Tage mässiges Fieber. Nach 10 Tagen geheilt entlassen.

2) Friedrich Donath. 47 *J.*, vor 8 Jahren entstandene, seit einem Jahre rasch gewachsene, jetzt 18 cm. lange walzenförmige linksseitige Hydrocele bis in den Leistenkanal reichend. Operation 19 Febr. Am stark geschwellt und gerötheten Kopf des Nebenhodens eine linsengrosse, gestielte Hydatide. Keine lokale Reaktion, einmaliges Fieber 38,9. Nach 8 Tagen geheilt entlassen.

3) Karl Lippert, 18 *J.*, 10 cm. lange, straffe durchscheinende rechtsseitige Hydrocele. Operirt 6 IV. Eine etwas grosse gestielte Hydatide. Einmaliges Fieber 38,4. Konnte nach 8 Tagen geheilt entlassen werden.

4) Karl Rüdiger, 20 J., seit $^3/_4$ Jahren bestehende, über faustgrosse, bis zum Canalis inguinalis reichende linksseitige Hydrocele. Keine Ursache. Vor 6 Tagen Punktion. Operirt 14 V. Der Hode ist durch die Punktion an kleiner Stelle oberflächlich verletzt. 3tägiges mässiges Fieber. Entlassung nach 11 Tagen.

5) Herr v. B. 48 J., Direktor. $^3/_4$ Jahre bestehende linksseitige, über faustgross pralle Hydrocele. Wegen Herzfehlers Operation ohne Narcose 7 VIII. Auf dem vergrösserten Nebenhoden sitzen in Ausdehnung eines Markstückes dicht aneinandergereiht linsen- bis erbsengrosse Granulationsköpfe. Heilung ohne alle Reaktion und am 24 VIII entlassen.

6) Schmidt, 20 J., Barbier. Innerhalb 3 Jahren schmerzlos entstandene, rechtsseitige Hydrocele, unbekannten Ursprungs. Die Operation ergiebt oben an der Tunika an 5 markstück grosser Stelle Ecchymosen. Am folgenden Tage heftiger Darmkatarrh. Die Wunde zeigt keine Reaktion. In der folgenden Nacht werden Verband und Wunde beschmutzt. Der vorher schmerzlose Hode ist schmerzhaft auf Druck, mässige Eiterung, Fieber. Geheilt nach 4 Wochen.

7) Scholz, 18 J., Schuhmacher. Die Hydrocele soll plötzlich vor einem Jahre ohne bekannte Ursache entstanden sein. Am 7. VIII Operation. Die Wunde reaktionslos, kein Fieber, entlassen nach 9 Tagen mit verheilter Wunde.

8) Franz K., 50 J., Rittergutsbesitzer. Nach einem Stosse entstandene, zwei faustgrosse Hydrocele, linkerseits. Operation 16 VIII. Hode stark geschwellt, Höchste Temp. 38,0. Entlassen am 30. VIII.

9) G., Maler, 40 J. In Folge einer Quetschung entstandene Hydrocele. 3. IX. wurde die Incision gemacht. Am Nebenhodenkopf eine kleine zweite Hydatide. Keine Temperaturerhöhung. Patient wurde nach 21 Tagen geheilt entlassen.

10) Ritter, Maurermeister, 58 J. Linksseitige kindskopfgrosse, seit 10 Jahren bestehende Hydrocele. Penis ganz verschwunden. Ursache nicht bekannt. Incision 2. XI, Hode wie gesprenkelte Vogeleier aussehend. In der Höhle der Tunika befindet sich ein erbsengrosser, länglicher. weisser fester freier Körper; 2 kleinere sitzen der medialen Wand gestielt auf. Excision eines Theiles der starren Tunika. Im Verlauf starkes Erythem dann Eczem, starke sog. „Orchitis". Einzelne kleine Zellgewebsfetzen stossen sich nekrotisch ab. Höchste Temp. 38,2. Patient wird mit 18 Tagen entlassen.

11) Wagner, 34 J., früher 2malige gonorrhoische Orchitis, rechterseits; Nach der letzten entstand die Hydrocele, die in der Mitte quer eingeschnürt ist. Penis verschwunden. 26. IX Schnitt. Einzelne Adhaesionen, ältere und frischere Haemorrhagien. Verlauf afebril. Einmalige Temp. 38,2. Behandlungsdauer 9 Tage.

12) Fichte, 68 J., vor 3 Jahren Blasenkatarrh. Die Hydrocele wird seit einem Monat bemerkt. Ursache unbekannt. Operation 5 XI. Am Nebenhoden kleine Retentionscyste, in deren Inhalt sich Spermatozoen befinden. Nicht die geringste Temperatursteigerung. Nach 15 Tagen entlassen.

13) Friedrich Siersleben, 30 J., rechtsseitige 4" lange und 1¾" breite bis zum Inguinalalkanal reichende, cylindrische Hydrocele. Die Scrotalhaut ist geröthet und mässig odematös. Ursache: Schlag. Incision 11. XII. Der Nebenhode verbreitert, scharlach roth. Wegen Verdacht auf Necrose wird der Hode gespalten, das Gewebe blutet nicht und ist von zahlreichen haemorragischen Heerden durchsetzt. Nadelstiche in den Hoden werden nicht empfunden. Der mikroskopische Befund ergibt verfettete und zerfallene Epithelien der Samenkanälchen. Der necrotische Hode wird ausgestossen. Der Verlauf nahezu fieberfrei. Patient kann nach 9 Tagen entlassen werden.

1879.

14) Benne, Zugführer, 42 J., rechtsseitige seit 1 Jahr vorhandene Hydrocele mit deutlicher Einschnürung in der Mitte. Ursache unbekannt. Patient wird 15. I. operirt. Verlauf fieberfrei und kann Patient nach 14 Tagen entlassen werden.

15) Lippold, 24 J., Kellner. Beiderseitige, enteneigrosse, stark durchscheinende, walzenförmige Hydrocele, seit 8? Jahren bestehend. Hydrocelenschnitt rechts: Mehrfache brückenartige Adhaesionen. Aussehen des Nebenhodens gonorrhoisch. Am 2. Tage mässiges Scrotalödem. Es wird nach vorhandener Tripper konstatirt. Viermalige Temperaturerhöhung nicht über 39,0, Heilungsdauer 20 Tage.

16) Lindau, Dienstknecht, 27 J., Quetschung des Hodensackes bewirkte Haematom und Oedem des Scrotum. Nach deren Zurückgehen tritt eine linksseitige, faustgrosse Hydrocele auf. Incision 5. III. Hode gross, theils rothe, theils entfärbte Blutgerinnsel. Ein Theil der verdickten Tunika wird

excidirt. Die Temp. war einige Tage erhöht, überstieg nicht 39,9. Klinischer Aufenthalt 4 Wochen.

17) Löbbecke, Agronom. Nach Gonnorhoe entstandene kleine Hydrocele rechts. Operation 5. III. Verlauf fieberlos. Entlassen nach 10 Tagen.

18) Reiniger, 16 J., Musikus. Hydrocele rechts, seit ½ Jahre bestehend. Entstehungsursache unbekannt. Operirt 18. III. Geringe Schwellung des Nebenhodenkopfes. Höchste Temp. 37,8. Patient kann nach 12 Tagen entlassen werden.

19) Pötsch, 51 J., Arbeiter. Walzenförmige rechtsseitige Hydrocele, bis in den Leistenkanal reichend die Operation ergiebt einen vergrösserten Nebenhoden und einige Verwachsungen mit der Tunika vag. Verlauf fieberfrei. Entlassen nach 7 Tagen.

20) Küchler, 21 J., Schuhmacher, rechtsseitige 7 Jahre bestehende, 2 faustgrosse Hydrocele, der Penis ist beinahe verschwunden. Operation 26. VI. Einige Tage Fieber bis zu 39,2. Nach 4 Wochen wird Patient geheilt entlassen.

22) Freitag, 28 J., Kaufmann. Vor 1 Jahre Tripper. Vor 5 Wochen acutes Anschwellen des rechten Hodens und der Haut des Scrotum Schwellung der Inguinaldrüsen. Die Incision ergiebt eine verdickte Tunika mit Buchten und Taschen und ein kleines Kalkkonkrement. Hode und Nebenhode vergrössert. Der Hode ist nach vorn übergeworfen und so an die Tunika fixirt, dass der Kopf des Nebenhodens untenlag und der Samenstrang oben vom Nebenhoden abging. 14 Tage schwankte die Temp. zwischen 38,0—39,4. Nach 18 Tagen wird Patient entlassen.

23) Klos, Kaufmann. Deutlich walzenförmige rechtsseitige Hydrocele mit Einschnürung in der Mitte. Gonorrhoe. Die Incision zeigt die sehr stark vergrösserte Epididymis breit über dem Hoden liegend. Verlauf fieberfrei. Entlassung mit 9 Tagen.

24) Trost, 51 J., Tagelöhner. Seit 1½ Jahren bemerkte, langsam wachsende, transparente Hydrocele, unbekannter Ursache. Incision 18 VIII. Das Fieber überstieg nicht 37,7. Nach 8 Tagen kann Patient entlassen werden.

25) Stege, 48 J., Viehhändler. Linksseitige 2 faustgrosse Hydrocele. Der vergrösserte Hode hinten zu fühlen. Gonnorrhoe vor 6 Jahren. Der Schnitt entleert grüngelbe Flüssigkeit. Die Wand bedeckt mit $^1/_2$—$1^1/_2$ cm. dicker Lage fibrinöser gelber Gerinnsel. Der Nebenhode ist um das dreifache verbreitert. Höchste Temp. 38,0. Nach 24 Tagen entlassen.

26) Berges, 39 J., Kaufmann. Linksseitige Hydrocele nach Tripper vor 2 Jahren. Recidiv nach Jodinjektion. Incision 6 XI. Der Nebenhode ist kolossal verbreitert und und zwar in allen seinen Theilen, sodass er den Hoden überall überragt. Starke „Orchitis“. Die Temp. betrug einmal 38,6. Mit 25 Tagen verliess Patient die Klinik.

27) Bauersfeld, 18 J., Musiker. Linksseitige, seit $1^1/_2$ Jahr bemerkte allmählig, gewachsene Hydrocele, durchscheinend. Ursache unbekannt. Am 15 XI Hydrocelenschnitt im Cursus des Dr. Genzmer. Geringe Schwellung des Scrotum. Beim Verlassen der Klinik ist der Hode wenig verdickt. Die Temp. stieg nicht über 37,8. Nach 11 Tagen wird Patient entlassen, derselbe will Recidiv bekommen haben.

28) Schröter, 46 J., Heizer. Seit 6? Wochen beobachtete linksseitige, transparente Hydrocele. Ursache unbekannt. Schnittoperation 9 XII 1 kleine Hydatide am Kopf des Nebenhodens. 3malige Temperatur von 38,1. Nach 7 Tagen entlassen.

1880.

29) Stössel, 26 J., Handarbeiter. Zwei Jahre bestehende, transparente Hydrocele, rechterseits, Hode hinten. Operation 19 II. Der Hode hat zahlreiche pockennarbige Flecke. Es tritt im Heilungsverlaufe etwas Schwellung und Schmerzhaftigkeit ein. Die Abendtemp. sckwankte an 4 Tagen zwischen 39,0 und 40,0. Klinischer Aufenthalt 18 Tage.

30) Brauer, 39 J., Zimmermann. Innerhalb 3 Jahren entstandene, linksseitige, über faustgrosse, durchscheinende Hydrocele. Ursache nicht bekannt. Typische Operation.

Lokal reactionslos; 4 Tage Fieber zwischen 38,1—40,0. Mit 13 Tagen vollständig geheilt entlassen.

31) Elkner, 50 J., Arbeiter. Vor 14 Jahren nach Traumen entstandene linksseitige Hydrocele. Jährliche Entleerung durch Punktion. Nach der letzten vor 12 Tagen schnelle Wiederansammlung. Hydrocelenschnitt. Die Tunika ist in einen c. 3 mm. dicke Schwarte verwandelt und mit einer Fibrinschicht von 1½ mm. Dicke belegt. 2 tägiges Fieber von 38,4—38,1. Nach 12 Tagen konnte Patient entlassen werden.

32) Quinke, 50 J., Maurer. Vor 1½ Jahr unter leicht drückenden Beschwerden entstandene linksseitige Hydrocele unbekannten Ursprungs. Nach der Operation 3 tägiges Fieber von 38,0—38,1. Klinischer Aufenthalt 6 Tage.

33) Hagenguth, 27 J., Goldarbeiter. Patient leidet seit 4 Jahren an einer in der letzten Zeit schnell gewachsenen Hydrocele, linkerseits. Keine Ursache. Am 4. Tage nach der Operation zeigt der Hydrocelensack geringe eitrige Sekretion, er wird geöffnet. Das Fieber schwankt 10 Tage zwischen 38,2—40,0. Entlassung nach 21 Tagen.

34) Meinige, 27 J., Arbeiter. Vor 8 und 2 Jahren Tripper. Im Anschluss an letztere beiderseits Epididymitis. Links 2 faustgrosse, rechts fast faustgrosse Hydrocele. 14 VIII beiderseitige Operation. Links ist der Nebenhoden sehr verlängert, misst von der Cauda bis zum Caput 13 cm. Am Kopf wallnussgrosser Knoten, der sich als Gumma herausstellt. Hode intakt. Rechts dieselben Verhältnisse in kleinerem Massstabe. Verlauf reaktionslos. Fieber an 3 Tagen zwischen 38,2—38,5. Patient wird mit 26 Tagen entlassen.

35) Freusdorff, 54 J., Hannover. Zehn Jahre bestehende faustgrosse, rechtsseitige Hydrocele. Patient litt früher an Gonnorhoe und Stricturen. Die Operation ergiebt zahlreiche narbige Flecke auf Tunika und Hoden. Verlauf ohne alle Reaktion und Fieber. Behandlungsdauer 11 Tage.

36) Kaeselitz, 28 J., Schmied. Linksseitige faustgrosse transparente Hydrocele. Tripper vor 7 Jahren. Während des Heilungsverlaufs schwankte das Fieber an 3 Tagen

zwischen 38,0—38,4. Starke „Orchitis“. Entlassen mit 14 Tagen.

1881.

37) Kettner, 41 J., Handarbeiter. Rechtsseitige, 2 faustgrosse längliche Hydrocele. Vor 19 J ahren Tripper. Bestand seit 6 Jahren. Radikalschnitt. Keine Temperaturerhöhung. Am 11. Tage entlassen.

38) Brode, 17 J., Tischler. Seit einem Jahre bemerkte ohne bekannte Ursache entstandene, 2 faustgrosse, transparente, linksseitige Hydrocele. Operation 4 II. Heilung ohne jedwede Reaktion und Fieber. Patient verlässt nach 8 Tagen geheilt die Klinik.

39) Knuth, 52 J., Landwirth. Ohne bekannte Ursache vor $^1/_4$ Jahre entstandene linksseitige Hydrocele. Die Operation ergiebt nichts Abnormes. Die Heilung wird in 11 Tagen ohne Temperaturerhöhung erreicht.

40) Schulz, 39 J., Töpfer. Eiförmige, transparente, 2 faustgrosse Hydrocele, rechts, ohne bekannte Ursache entstanden. Operirt 23 III. Keine Abnormität. Die Heilung verlief bis auf 2 Tage (38,4—38,8) fieberlos. Entlassen mit 7 Tagen.

41) Wendt, 28 *J.*, Arbeiter. Hydrocele dextr. Kein Tripper, kein Trama, 2 Jahre bestehend. Die Operation ergiebt ausser narbigen Veränderungen an Tunika und Hoden nichts Abnormes. Fieber und lokale Reaktion trat nicht auf. Klinischer Aufenthalt 12 Tage.

42) Bergin, 20 *J.*, Bergmann. Ohne bekannte Ursache, seit $^1/_2$ Jahr entstandene rechtsseitige Hydrocele. Bei der Operation wird die verdickte Tunika theilweise excidirt. Ausser 2maliger Temperatursteigerung (38,0—38,4) keine Abnormität. Patient ist in 14 Tagen geheilt.

43) Müller, 1 *J.*, Angeborene linksseitige Hydrocele Typische Operation. Trotzdem Patient den ganzen Verband mit Urin beschmutzt, doch fieberloser Verlauf. Patient verlässt nach 13 Tagen die Klinik.

44) Curts, 18 *J.*, Handschuhmacher. Hydrocele sinistr. von Hühnereigrösse. Ursache nicht bekannt. Die Operation zeigt keine Abnormität. Ziemlich starke „Orchitis“. Verlauf fieber- und reaktionslos. Entlassen nach 9 Tagen.

45) Freuer, 26 *J.*, Landwirth. Rechtsseitige nach Trauma entstandene mehrfach punctirte Hydrocele. Operation. Heilungsverlauf fieberlos ohne lokale Reaktion geheilt, entlassen nach 9 Tagen.

46) Grauert, 21 *J.*, Bergmann. Nach einem Stosse gegen das Scrotum entstandene linksseitige Hydrocele, durchscheinend, $1^1/_2$ faustgross. Die Operation ergiebt ausser einigen zarten Narben an der Tunika keine Abnormität. Einmalige Temp. 38, 3. Patient verlässt nach 6 Tagen die Klinik.

47) Wieprecht, 43 *J.*, Handarb. Tripper vor 25 Jahren. Seit 2 Jahren linksseitige, deutlich transparente Hydrocele. Bei der Operation findet sich die Cauda stark verbreitert und zahlreiche strangförmige Narben auf der Tunika. Ohne Fieber geheilt, kann Patient nach 6 Tagen entlassen werden.

48) Pommer, 51 *J.*, Arb., leidet seit 3 Jahren an rechtsseitiger Hydrocele. Patient litt öfter an Tripper. Die Incision ergiebt narbige Flecken auf Hoden und Tunika; Fieberloser Verlauf, die Wunde reaktionslos. Nach 9 Tagen wird Patient entlassen.

49) Tschöpe, 42 *J.*, Arb. litt vor 20 Jahren an gonorrhoischer Orchitis; vor 3 Jahren Stoss gegen den Hoden. Innerhalb 2 Jahren allmählig entstandene Hydrocele, 2 faustgross, an der vorderen äusseren Wand eine halbkugelige, wallnussgrosse Ausbuchtung. Die Operation ergiebt verbreiterten Nebenhodenkopf und fleckige Narben. Kein Fieber; Entlassung nach 9 Tagen.

50) Schnelle, 38 J., Bahnwärter. Die linksseitige Hydrocele wird seit einem Jahre bemerkt. Gänseeigrösse. Die Inspection bei der Operation ergiebt nichts Abnormes. Höchste Temp. 37,9. Entlassen mit 12 Tagen.

51) Seidel, 51 J., Dienstknecht. Vor 2—3 Jahren nach einem Hufschlag entstandene Hydrocele, $1^1/_2$ faustgross. Ausser

einigen rostfarbigen Flecken findet sich keine Abnormität bei der Operation. Patient ist stets fieberfrei und kann nach 7 Tagen entlassen werden.

1882.

52) Curts, 18 J., Handschuhmacher. Im Juni linksseitig operirt, schon damals leichte Schwellung rechts. Kleine rechtsseitige schlaffe Hydrocele. Die Operation ergiebt breiten und etwas gerötheten Nebenhoden. Kein Fieber, nach 7 Tagen geht Patient in seine Heimath.

53) Schleiss, 43 J., Zimmermann. Seit 2 Jahren bestehende, in der letzten Zeit rasch gewachsene, rechtsseitige Hydrocele. Vor 12—15 Jahren Gonorrhoe. Grösse eines Manneskopfes, sich weit in den Leistenkanal erstreckend. Patient fieberte nie und konnte nach 14 Tagen entlassen werden.

54) Busch, 4 Monate, leidet an doppelseitiger angeborener Hydrocele, die sich am Leistenring leicht abgrenzen lässt. Beiderseitig punctirt am 9. Mai; am 22. ist rechts ein Recidiv. Typische Operation. Die Verbände werden sehr häufig beschmutzt. Nach der Punktion einige Tage Fieber bis 38,6, ebenfalls nach dem Schnitt. Sonst ungestörte Heilung in 26 Tagen.

55) Wetzel, 37 J., Arbeiter, leidet an linksseitiger Hydrocele, so lange er denken kann, seit 2 Monaten rasches Wachsthum. Faustgrösse. Die Operation ergiebt die Cauda epididymidis etwas verbreitert. Heilung ohne Fieber.

56) Ziege, 39 J., Arbeiter. Nach einem Stoss entstandene, rechtsseitige, $^1/_4$ Jahr bestehende Hydrocele, 2 Fäuste gross. Die Tunika hat einige rostfarbene Flecke. Keine Temperaturerhöhung, keine lokale Reaktion. Nach 7 Tagen wird Patient geheilt entlassen.

57) Poppe, 20 J., Oekonom. Vor $1^1/_2$ Jahren entstandene rechtsseitige Hydrocele, angeblich nach Quetschung des Scrotum. Sie ist komplizirt durch einen inneren Leistenbruch. Links ebenfalls Leistenbruch mit Varicocele. Im Scheiden-

hautsacke findet sich ein birnförmiges, freies Fibringerinnsel. 1 Cyste sitzt am Kopf des Nebenhoden. Fieber ist nie eingetreten und konnte Patient mit 10 Tagen entlassen werden.

58) Rösche, 28 J., Kutscher. Seit 6 Monaten, angeblich ohne Ursache entstandene Hydrocele. Typische Operation: Die Cauda Epididymitis hart, verbreitert, flach, geröthet. Höchste Temp. betrug 37,8. Klinischer Aufenthalt 7 Tage.

59) Brückner, 45 J., Heilgehülfe. Seit 7 Monaten bestehende 2 faustgrosse, linksseitige Hydrocele. Der Schnitt ergiebt eine stark geröthete Tunika, verbreiterte Cauda Epididymitis. Ohne Fieber und lokale Reaktion entlassen nach 7 Tagen.

60) Scheffler, 26 J., Stellmacher. 2 Jahre alte, prall gespannte transparente linksseitige Hydrocele, unbekannter Ursache. Ausser stark verbreiteter Cauda Epididymitis und narbigen Flecken keine Abnormität. Die Heilung erfolgte fieberlos in 6 Tagen.

1883.

61) Jacobs, 21 J., stud. theol. Infolge eines Stosses entstandene, öfters punktirte, linksseitige Hydrocele. Der Radikalschnitt zeigt die Tunika vaginalis sehr stark verdickt. Patient leidet an leichter Augina. Temp. an 4 Tagen zwischen 38,0—39,3. Klinischer Aufenthalt 8 Tage.

62) Kaiser, 49 J., Oekonom. Zweimal ohne Erfolg punctirte, 1½ Jahr bestehende, rechtsseitige Hydrocele. Ursache unbekannt. Ausser narbigen Flecken ergiebt die Operation nichts Abnormes. Heilung erfolgt reaktionslos. Patient kann keinen Urin lassen. Behandlungsdauer 16 Tage.

63) Elkner, 53 J., Handarb., wurde 1880 wegen linksseitiger Hydrocele (32) operirt; kein Recidiv, die Narbe ist dem Hoden nicht adhärent. Die rechtsseitige H. begann vor ½ Jahre und ist jetzt 1½ fausgross. Ursache nicht bekannt. Nach der Operation erfolgt die Heilung fieberlos und wird Patient nach 6 Tagen entlassen.

64) Strickroth, 56 J., Handarb. Vor 6 Wochen nach Quetschung entstandene rechtsseitige Hydrocele. Die Geschwulst wird incidirt. Nach 7 Tagen konnte der Patient ohne gefiebert zu haben entlassen werden.

65) Stürmer, 53 J., Bergmann. In den zwanziger Jahren Tripper. Die rechtsseitige Hydrocele ist kindskopfgross und hat eine leichte Einschnürung in der Mitte. Die Operation ergiebt im unteren Drittel des Sackes eine vom Hauptsack durch eine 2—3 mm dicke Scheidewand getrennte Cyste, Caput epididym. stark verbreitert. Verlauf fieberfrei bis auf einmalige Temp. 38,2. Entlassen mit 16 Tagen.

66) Becker, 34 J., Handarb., besitzt eine linksseitige, seit 1 $^1/_4$ Jahren vorhandene Hydrocele. Verbreitertes Caput epididym. und Narben auf der Tunika. Ohne gefiebert zu haben wird Patient am 6. Tage entlassen.

67) Busch, 41 J., Handarb. Die Hydrocele besteht seit 8 Monaten, ist linksseitig und 2 Fäuste gross. Die Operation ergiebt keine Abnormität auser verbreitertem Caput epididym. Fieber ist nie eingetreten und verlässt Patient am 7. Tage die Klinik.

68) Müller, 21 *J.*, Schuhmacher. Vor drei Jahren ohne bekannte Ursache entstandene linksseitige Hydrocele, faustgross. Der Heilungsverlauf ist reaktionslos und wird Patient nach 14 Tagen aus der Behandlung entlassen.

69) Querndt, 39 *J.*, Güterbodenarb. $^1/_2$ Jahr bestehende Hydrocele, rechts. Ursache nicht bekannt. Grösse 2 männerfäuste. Die Heilung erfolgt in 7 Tagen ohne Temperaturerhöhung.

70) Schuppmann, 26 J., Bürstenmacher. Vor 6 Jahren beiderseitige Hydrocele. 1881 rechts mit Schnitt, links mit Punktion operirt. Links bald Recidiv. Die Radikaloperation ergiebt rostbraune Flecke an der Tunika. 2maliges Fieber von 38,1—38,3. Entlassung mit 9 Tagen.

71) Kühne, 20 *J.*, Knecht. Vor 3 Jahren nach Tripper entstandene Hydroc. rechts. Die Tunika stark geröthet, der Nebenhode verbreitert. 3. malige Temperaturerhöhung von 38,8—38,3. Nach 15 Tagen geheilt entlassen.

72) Bachmann, 21 *J.*, Schäfer, Die Hydrocele besteht seit $1^1/_2$ Jahren rechts. Ursache nicht bekannt. Ausser leicht gerötheter Tunika und etwas vergrössertem Nebenhodenkopf nichts Abnormes. Reakstionsloser Verlauf. Heilung in 17 Tagen.

1884.

73) Jannicke, 38 J., Schmied. Die Hydrocele soll plötzlich ohne bekannte Ursache entstanden sein. Patient wurde in Münster beiderseitig punktirt und mit Jodinjektion behandelt. Rechts Recidiv. Schnitt 24 I. An 3. Tagen Fieber von 38, 6—38,3. Der rechte Hode fühlt sich stark vergrössert an. Nach 27 Tagen wird Patient entlassen.

76) Brand, 20 J., Dienstknecht. Nach einem Hufschlag vor 6 Wochen entstandene rechtsseitige Hydrocele. Grösse $1^1/_2$ Faust. Die Operation ergiebt, dass der Hode sich gedreht hat, so dass der Nebenhode grade nach vorn sieht. Die Tunika stark verdickt. Bei der Incision wird der Hode an einer kleinen Stelle oberflächlich verletzt. Die Temperatur schwankte an 3 Tagen zwischen 38,0—38,1. Entlassung nach 19 Tagen.

77) Schmidt, 50 J., Fabrikmeister. Rechsseitige, ohne bekannte Ursache entstandene transparente Hydrocele. Die Operation ergab nichts Abnormes. Fieber trat nicht ein; entlassen nach 8 Tagen.

78) Köttig, Drechsler, 23. J., litt seit einem Jahre an Epididymitis, die rechtsseitige Hydrocele besteht seit 8 Tagen (?) die bei der Operation entleerte Flüssigkeit ist hellgelb; die Wände der Tunika sind schwartenartig verdickt, auf dem Grunde sind rothe, haemorrhagienartige Flecke. Die Heilung erfolgte mit 2maliger Temperatursteigerung (38,3—39,0) in 19 Tagen.

79) Natho, 20 J., Arbeiter. Leidet an rechtsseitiger Hydrocele, unbekannten Ursprungs. Punktion vor 3 Jahren. Die Operation ergiebt in der Umgebung des Hodens alte haemorrhagische Flecke. Patient fieberte zweimal (38,4—38,2) und wurde nach 10 Tagen geheilt entlassen.

80) Günther, Maurer, 67 *J.*, leidet an rechtsseitiger Hydrocele, 20 Jahre bestehend; vor 6 Jahren Stoss gegen das Scrotum. Die bei der Operation entleerte Flüssigkeit ist braunroth. Einzelne Stellen der Tunika sind mit abschabbarem braunrothen bis 2 Linien dicken Exsudat bedeckt. Vorn findet sich ein markstückgrosser Einriss in der Tunika. Die Heilung verlief bis auf einmalige Temp. von 38,5 fieberlos. Patient nach 14 Tagen als geheilt entlassen.

81) v. W., Offizier, 43 J., nach Trauma entstandene Hydrocele, rechts. In dem durch Schnitt geöffneten Sacke liegt der Hode normal. 2 kleine Cysten am Nebenhoden. Die obere Scheidenhauthöhle war leicht nach dem Cavum vorgewölbt; der Finger fühlt Fluktuation, es fand sich noch ein zweiter über der Scheidenhauthöhle gefüllter Sack. Der Fall stellt sich als Hydrocele communis komplizirt mit Hydrocele funic. spermatici heraus. Am Abend nach der Operation 38,4 Temp. sonst fieberfrei. Heilung in 12 Tagen.

82) Brauer, 23 *J.*, Müller. 4 Jahre bestehende rechtsseitige Hydrocele. Ursache Trauma. 3 mal Punktion. Die Operation zeigt den Nebenhodenkopf ganz gering verbreitert. Kein Fieber, keine Reaktion; entlassen nach 11 Tagen.

83) Schlegel, 39 J., Oekonom. Nach Gonorrhoe entstandene, 2 mal punktirte Hydrocele rechterseits. Grosse Mannsfaust. Leichte Verbreiterung des Nebenhodenkopfes. Die Heilung erfolgt fieberfrei. Entlassen mit 9 Tagen.

84) Kersten, 52 J., Maurer, seit 10 Jahren bestehende angeblich durch Trauma entstandene rechtsseitige Hydrocele, kindskopfgross. Die Sackwendungen sind sehr stark mit Kalkeinlagen durchsetzt, theilweise Excision. Fieber und reaktionsloser Verlauf. Entlassen mit 7 Tagen.

85) Heinze, 16 J., Kossathensohn. Die linksseitige Hydrocele ist seit einem Jahr bemerkt. Die Operation ergiebt keine Abnormität. Einige Tage Fieber bis 38,4. Nach 10 Tagen geheilt entlassen.

86) Bramer, 23 J., Schäfer. Die Hydrocele besteht seit 7 Monaten, rechts, angeblich nach heftigem Trauma entstan-

den. Die Hydrocelenflüssigkeit ist dunkler als gewöhnlich. Heilung erfolgt, fieber und reaktionslos in 9 Tagen.

87) Reiche, 38 J., Gastwirth, seit 1½ Jahren bestehende rechtsseitige gonorrhoische Hydrocele. Die Incision ergiebt stark verbreiterten Nebenhoden. Einmaliges Fieber von 38,2 Entlassen mit 14 Tagen.

88) Dr. Stahl, 38 J., Stabsarzt. Vor 3 J. nach Quetschung entstandene Hydrocele bereits zweimal punktirt. Der Schnitt ergiebt Adhaerenzen und Reste alter Blutungen. Entlassen nach 16 Tagen, ohne dass Fieber auftrat.

89) Kratz, 47 J., Kossath, leidet an linksseitiger Hydrocele, deutlich transparent. Die Incision ergiebt als Residuen eines vorhergeg. Trauma hämorrhagische Flecke an Tunika und Hoden. Die Heilung verzögerte sich etwas durch oberflächliche Gangrän eines kleinen Streifens. 3 Tage mässiges Fieber. Patient konnte mit 15 Tagen entlassen werden.

90) Seydewitz, 18 Jahr, leidet seit 1½ Jahren an Hydrocele duplex. Ursache Quetschung. Der Radikalschnitt ergiebt nichts abnormes. Heilung wurde fieber — und reaktionslos in 9 Tagen erreicht.

91) Neuhaus, 17 J., leidet schon seit Jahren an Hydrocele bilocularis dext. Die gessammte Flüssigksit lässt sich in durch den Leistenkanal in die Bauchhöhle hineinpressen. Die Incision ergiebt an Tunica und Hoden keine erwähnenswerthen Veränderungen. Der Leistenkanal ist weit und wird drainirt. Heilung ohne alle Reaktion in 21 Tagen.

92) Mattig, 27 J., Kaufmann. Der an Lues leidente Mann hat eine rechtsseitige Hydrocele. Die Incision weist dieselbe als gonorrhoische nach. Heilung fieberlos in 8 Tagen.

93) Trippler, 24 J., leidet seit 1 Jahr an rechtsseitiger Hydrocele. Bei der Incision wird ein grosser Theil der Tunika mit entfernt. Patient wird nach 14 Tagen vollständig fieberlos geheilt entlassen.

94) Fichtner, 35 J., Landwirth. Nach Gonorrhoe entstandene rechtsseitige Hydrocele. Nebenhoden verbreitert,

Tunika noch verdickt. Patient fieberte einige Tage mässig, nicht über 38,5 und konnte mit 14 Tagen entlassen werden.

95) Huthmann, 37 J., Schmiedemeister. Die Hydrocele ist unbekannten Ursprunges links und schon zweimal punktirt. Patient leidet ausserdem an einem heftigen Husten und Bronchiectasien. Patient fieberte 4 Tage bis 38,4. Die Wunde zeigte keine Reaction und konnte Patient nach 17 Tagen geheilt entlassen werden.

96) K, 53 J., Nach Trauma entstandene rechtsseitige Hydrocele. Die Incision ergiebt nichts Abnormes. Die Heilung erfolgte fieberfrei und wird Patient mit 12 Tagen entlassen.

97) Haas, 18 J., leidet an kleiner schlaffer linksseitiger Hydrocele. Hode und Nebenhode normal. Einmalige geringe Temperatursteigerung. Entlassen mit 11 Tagen.

98) Liebau, 46 J., Getreidehändler. Die rechtsseitige Hydrocele entstand nach Trauma vor 4 Jahren. Bei der Operation findet sich eine kleine Cyste am Nebenhoden. Während der Heilung, die fieberlos erfolgte, wurde eine sog. Orchitis beobachtet. Entlassen mit 11 Tagen.

99) Kaemmerer, 30 J., Kaufmann leidet an gonorrhoischer rechtsseitiger Hydrocele. Heilung ohne Fieber und Reaktion. Entlassen nach 10 Tagen.

100) Leubner, 47 J., leidet an rechtsseitiger Hydrocele unbekannten Ursprungs. Die Incision ergiebt keine Abnormität. Während der Heilung trat kein Fieber auf. Patient konnte mit 11 Tagen entlassen werden.

Am Schlusse dieser Arbeit bleibt mir noch übrig meinen hochverehrten Lehrern, Herren Professor Oberst, für die gütige Unterstützung, die er mir an Material und Rathschlägen zu theil werden liess und Herrn Geheimrath v. Volkmann, für Uebernahme des Referates, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Geboren zu Ampfurt am 28. März 1857 erhielt ich, Hermann Weinrich, Sohn des Schuhmachermeister B. Weinrich zu Oschersleben, katholischer Konfession, meine erste Schulbildung auf den Elementarschulen zu Kloster Meyendorf und Oschersleben. Von Michaelis 1874 an besuchte ich das Gymnasium zu Heiligenstadt und verliess dasselbe Michaelis 1880 mit dem Zeugniss der Reife. Mich dem Studium der Medizin zu widmen, bezog ich dann die Universität Würzburg, wo ich am Schluss meines vierten Studiensemesters das Tentamen physicum absolvirte. Seit Michaelis 1882 studirte ich in Halle und bestand hier im Wintersemester 1884/85 die medizinische Staatsprüfung. Am 4. Juli bestand ich das Examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Dozenten: in Würzburg:

Fick, Flesch, Geigel, Kohlrausch, Kölliker, Kunkel, Sachs, Wislicenus.

In Halle:

Ackermann, Bunge, Eberth, Graefe, Harnack, Hitzig, Holländer, Kohlschütter, Kraske, Küstner, Oberst, Olshausen, Pott, Schwartz, Schwartze, Seeligmüller, v. Volkmann, Weber.

Allen meinen hochgeehrten Herrn Lehrern fühle ich mich zu grösstem Dank verpflichtet.

THESEN.

I.

Der Volkmannsche Radikalschnitt ist als Normalmethode bei Behandlung der Hydrocele anzusehen

II.

Das Verfahren des Kaiserschnittes nach Deleurye ist im allgemeinen mehr zu empfehlen als die neue Methode nach Porro.

III.

Bei Carcinoma recti ist die Mastdarmexstirpation der Colotomie vorzuziehen.